

Comportamento da cultura da figueira (*Ficus carica* L.) no Alentejo

Mariana Augusta Regato¹, Idália Manuela Guerreiro², José Eduardo Regato³

¹Professora Adjunta da Escola Superior Agrária de Beja – Instituto Politécnico de Beja (Projeto SRTT) – Rua Pedro Soares, Campus do Instituto Politécnico de Beja – Apartado 6155 – 7800-295 Beja. e-mail: mare@ipbeja.pt;

²Eng. Agr. – Centro Hortofrutícola - Escola Superior Agrária de Beja – Instituto Politécnico de Beja - Rua Pedro Soares, Campus do Instituto Politécnico de Beja – Apartado 6155 – 7800-295 Beja. e-mail: idalia.costa@ipbeja.pt;

³Professor Adjunto da Escola Superior Agrária de Beja – Instituto Politécnico de Beja – Rua Pedro Soares, Campus do Instituto Politécnico de Beja – Apartado 6155 – 7800-295 Beja. e-mail: josegregato@gmail.com.

Resumo

O trabalho realizou-se no Centro Hortofrutícola da Escola Superior Agrária de Beja, no Alentejo em Portugal. Teve como objetivos o acompanhamento de um ensaio de sistemas de condução em diferentes cultivares, na cultura da figueira, num pomar instalado em Outubro de 2003. Os sistemas de condução utilizados foram o vaso e o eixo central revestido e as cultivares (cvs.) ensaiadas foram a ‘Lampa Preta’, a ‘Dauphine’, a ‘CN 250’ e a ‘Pingo de Mel’. As árvores estão instaladas com um compasso de 5 x 2,5 m.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições de cinco árvores.

Os resultados apresentados são referentes aos anos de 2010 e 2011.

Realizaram-se as observações de alguns estados fenológicos.

Determinou-se a produtividade, foi efetuada a pesagem unitária dos frutos e analisou-se a percentagem de sólidos solúveis totais.

Os resultados obtidos permitiram-nos chegar à conclusão de que as cultivares ‘Lampa Preta’, ‘CN 250’ e ‘Dauphine’ produziram figos lampos, apresentando a cultivar (cv.) ‘Lampa Preta’ a produtividade mais elevada (13820 kg ha⁻¹). As cvs. ‘Pingo de Mel’, ‘Dauphine’ e ‘CN 250’ produziram figos vindimos, sendo neste caso a produtividade mais alta, a da cv. ‘Pingo de Mel’ (24020 kg ha⁻¹).

Os figos lampos apresentaram um peso superior ao dos figos vindimos para a mesma cultivar. As cvs. ‘Dauphine’ e ‘CN 250’ obtiveram os pesos mais altos no que diz respeito aos figos lampos, apresentando a cv. ‘Lampa Preta’, o fruto com o menor peso.

Também no que diz respeito aos figos vindimos, foram os frutos das cvs. ‘Dauphine’ e ‘CN 250’, os mais pesados e os da cv. ‘Pingo de Mel’ os que apresentaram o peso mais baixo.

O teor de sólidos solúveis totais foi mais alto no caso dos figos lampos para a cv. ‘Dauphine’ e não apresentou diferenças significativas entre as cvs. no referente aos figos vindimos.

O sistema de condução em eixo foi o que permitiu as produções médias mais altas, dos figos vindimos.

Palavras-chave: Figos lampos, figos vindimos, produtividade, peso do fruto, sólidos solúveis totais.

Abstract

The trial was carried out at the Horticultural Center of Beja Agricultural College, in the Alentejo, in Portugal. The aim was monitoring an experimental trial of pruning system x cultivars in the culture of fig tree, in an orchard established in october 2003. The pruning systems used were vessel and central axis and the cultivars (cvs) tested were 'Lampa Preta', 'Dauphine', 'CN 250' and 'Pingo de Mel'. The trees are installed in a tree spacing of 5 m x 2,5 m.

The experiment was established in three randomized blocks with three repetitions. Each repetition consisted of five trees.

The results were obtained in the years 2010 and 2011.

Growth stages were observed.

Productivity and fruit weight were determined, and the soluble solids percentage were analysed.

The results obtained led to the conclusion that the cultivars 'Lampa Preta', 'CN 250' and 'Dauphine' produced early figs presenting the cultivar (cv.) 'Lampa Preta' highest productivity (13820 kg ha⁻¹). The cvs. 'Pingo de Mel', 'Dauphine' and 'CN 250' produced latest figs, in this case the cv. 'Pingo de Mel' had the highest yield (24020 kg ha⁻¹). The early figs showed a higher weight than latest figs for the same cultivar. The cvs. 'Dauphine' and 'CN 250' had the highest weight in respect to early figs, presenting the cv. 'Lampa Preta', the fruit with the lowest weight.

About the latest figs, the fruits of the cvs. 'Dauphine' and 'CN 250', were the heaviest and the cv. 'Pingo de Mel' the one that had the lowest weight.

The content of soluble solids was higher in the case of early figs for cv. 'Dauphine' and did not present significant differences between the cvs. in respect of latest figs.

The axis system was the one with the highest average yield of early figs.

Keywords: early figs, latest figs, productivity, fruit weight, soluble solids.

Introdução

Em 2011, a área da cultura da figueira em Portugal era de 86 800 hectares e a produção nacional era de 17 800 toneladas (FAO, 2013 citado em Anuário Agrícola 2013).

As Importações são de figo fresco e seco da Espanha e de figo seco da Turquia. As exportações, com pouco significado, no caso do figo fresco, têm como principais destinos a França e a Bélgica e relativamente ao figo seco Angola, França, Estados Unidos da América e Cabo Verde (INE, dados provisórios, citados em Anuário Agrícola, 2013).

As zonas de produção mais representativas situam-se no Algarve, Trás-os-Montes (Terra Quente) e Torres Novas.

A execução do *Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva* veio permitir a irrigação de uma vasta área de solos com aptidão agrícola para o regadio, o que poderá conduzir a um relançamento da cultura da figueira com base em sistemas culturais adaptados às condições existentes, tornando-a numa cultura alternativa para o Alentejo.

Para dar resposta às solicitações dos agricultores da região instalou-se um ensaio de figueira em 2003.

Material e métodos

No Centro Hortofrutícola da Escola Superior Agrária, do Instituto Politécnico de Beja, estudaram-se quatro cultivares de figueira: Lampa Preta, Dauphine, CN 250 e Pingo de Mel conduzidas em dois sistemas de condução, o vaso e o eixo central revestido. O ensaio foi instalado num compasso de 5 x 2,5 m, em blocos casualizados com três repetições de 5 árvores. O ensaio é um desenho bifatorial. É um split-plot em que as cultivares estão em blocos casualizados em cada um dos sistemas de condução.

Foram marcados quatro ramos por árvore em duas árvores por repetição, nos quais foi feita a observação de alguns dos estados fenológicos, nomeadamente: a data do intumescimento dos gomos, aparecimento dos primeiros frutos (lamos), frutos bem definidos em desenvolvimento, início da maturação e aparecimento dos primeiros frutos vindimos.

Foram feitas medições do diâmetro do tronco a 20 cm de altura no início e no fim do período de observações (desde o repouso vegetativo até à colheita) para a avaliação do vigor da árvore.

Apresenta-se o estudo relativamente aos figos lamos e aos figos vindimos nos anos de 2010 e 2011. Determinou-se a produção comercializável, a percentagem de sólidos solúveis totais e o peso médio do fruto.

Para a determinação da produção comercializável, excluíram-se os frutos de pequeno calibre, com deformações, estado avançado de maturação e danos na epiderme causados durante a colheita.

Resultados e Discussão

Estados fenológicos

O início da atividade vegetativa ocorreu entre a segunda quinzena de fevereiro e a primeira quinzena de março para todas as cultivares. Pica et al. (2006), verificaram que o abrolhamento da Lampa Preta no Algarve ocorreu de 17 de fevereiro a 8 de março.

Em meados de junho iniciou-se a maturação e a colheita dos figos lamos, que se prolongou até à primeira semana de julho. O início da colheita da cv. 'Lampa Preta' ocorreu quatro a cinco dias mais cedo, mas o final da colheita foi simultâneo para todas as cultivares.

A cultivar (cv.) Pingo de Mel foi a mais precoce, relativamente ao surgimento dos figos vindimos, que ocorreu nos princípios de maio, o que está de acordo com Sousa (2010), assim como em relação à sua colheita, que teve início nos princípios de agosto. As outras cultivares foram mais serôdias, verificando-se o aparecimento dos figos vindimos em meados de maio e ocorrendo a sua colheita desde meados de agosto até meados de setembro. A colheita foi interrompida no ano de 2011, devido à ocorrência de precipitação abundante, que danificou os figos, especialmente os da cv. CN 250, que ainda apresentava uma grande quantidade de frutos em meados de setembro.

Vigor da árvore

O diâmetro do tronco foi medido no início da atividade vegetativa e após a colheita dos figos lamos, tendo-se verificado não haver diferenças significativas entre os dois sistemas de condução, apresentando as árvores um bom vigor vegetativo em ambos.

Produção

De acordo com a análise de variância, a cultivar teve um efeito altamente significativo ($p \leq 0,001$) sobre a produção comercializável de figos lampos e vindimos e o sistema de condução um efeito significativo ($p \leq 0,05$) sobre a produção comercializável de figos lampos e um efeito altamente significativo ($p \leq 0,001$) sobre a produção comercializável de figos vindimos. O ano teve um efeito altamente significativo ($p \leq 0,001$) apenas sobre a produção comercializável de figos vindimos.

Verifica-se no quadro 1, que as cultivares ‘Lampa Preta’, ‘CN 250’ e a ‘Dauphine’ produziram figos lampos. A cv. ‘Lampa Preta’ apresentou uma produção mais alta (13820 kg ha^{-1}) do que as cultivares ‘CN 250’ e ‘Dauphine’, que não manifestaram diferenças significativas entre si.

No entanto, analisando a interação cultivar x sistema de condução (quadro 6), verifica-se que no sistema de condução em vaso, existiram diferenças significativas, relativamente à produção comercializável, entre as cvs ‘CN 250’ e ‘Dauphine’, que apresentou uma produção mais baixa.

No que diz respeito à interação ano x cultivar, no ano de 2010, a cv. ‘Lampa Preta’ não apresentou diferenças significativas relativamente à cv. ‘Dauphine’. No ano de 2010 a ‘Dauphine’ obteve uma produção mais alta do que a ‘CN 250’ e no ano de 2011, verificou-se o contrário (quadro 7).

As cultivares que produziram figos vindimos foram a ‘Pingo de Mel’, a ‘Dauphine’ e a ‘CN 250 (Petrelli)’. A cv. ‘Pingo de Mel’ apresentou a maior produção comercializável, com um valor bastante elevado de 24020 kg ha^{-1} , seguida da ‘Dauphine’ e da ‘CN 250’, com produções muito mais baixas (quadro 4), o que está de acordo com Sousa (2010), que refere que a ‘CN 250’ é uma cultivar serôdia, e que ambas não são boas produtoras de figos vindimos.

Com o sistema de condução em eixo central revestido obteve-se uma produção comercializável média mais elevada de figos lampos e de figos vindimos (quadros 2 e 5).

Relativamente aos figos lampos, de acordo com o quadro 6, apenas a cv. ‘Dauphine’ apresentou diferenças significativas entre os dois sistemas de condução, com um valor mais alto da produção comercializável, no sistema de condução em eixo.

No que diz respeito aos figos vindimos, todas as cultivares obtiveram uma produção comercializável mais elevada no sistema de condução em eixo (quadro 8).

A produção comercializável média de figos vindimos foi bastante mais baixa no ano de 2011 (quadro 5), em todas as cvs. (quadro 9), o se deveu à precipitação que ocorreu na altura da colheita (setembro), tendo danificado os frutos.

Considerando a interação ano x cultivar x sistema de condução, a produção foi mais alta no ano 2011, no caso das cvs. ‘Pingo de Mel’ e ‘Dauphine’ no sistema de condução em vaso (quadro 10), o que significa que estas duas cvs. não foram tão afetadas pelas condições climáticas, que se fizeram sentir na altura.

A análise de variância demonstrou que a cultivar e o ano tiveram um efeito altamente significativo ($p \leq 0,001$) sobre o conteúdo em sólidos solúveis totais dos figos lampos. O ano teve um efeito significativo ($p \leq 0,05$) no que diz respeito ao teor de sólidos solúveis totais dos figos vindimos.

O sistema de condução teve um efeito não significativo sobre este parâmetro nos figos lampos e vindimos.

A cultivar ‘Dauphine’ apresentou o teor mais elevado de sólidos solúveis totais (21,8 %) e diferiu estatisticamente das cultivares ‘CN 250’ (20,7 %) e ‘Lampa Preta’ (20,2 %), que não manifestaram diferenças significativas entre si (quadro 1).

Os valores apresentados são superiores aos verificados por Sousa et al. (2002) em Alcobaça, nomeadamente para a cv. ‘Dauphine’, cujo conteúdo em sólidos solúveis totais foi de 18,98 % nessa região.

No ano de 2011, os valores médios do teor de sólidos solúveis totais foram mais elevados, relativamente ao ano de 2010, nos figos lampos (quadro 3). Esta situação pode estar relacionada com a temperatura, uma vez que a temperatura média dos meses de abril, maio, junho e julho no ano de 2011 foi mais elevada do que no ano de 2010.

A cultivar teve um efeito altamente significativo ($p \leq 0,001$) sobre o peso médio do fruto nos figos lampos e vindimos.

O ano teve um efeito altamente significativo ($p \leq 0,001$) e o sistema de condução um efeito significativo ($p \leq 0,05$) sobre o peso médio do fruto nos figos lampos

As cultivares ‘Dauphine’ e ‘CN 250’ (Petrelli) apresentaram os frutos mais pesados, diferindo da cultivar Lampa Preta, no que se refere aos figos lampos (quadro 1).

O peso médio do fruto da cv. ‘Dauphine’ está de acordo com o citado por Vidaud (1997), que refere valores de 100 a 120 g para os figos lampos desta cultivar.

Verifica-se que os figos vindimos têm pesos inferiores aos dos figos lampos, apresentando a cultivar ‘Dauphine’ o peso mais elevado, seguida da ‘CN 250’ (Petrelli) e da ‘Pingo de Mel’ (quadro 4).

O peso do fruto da cv. ‘Dauphine’ está de acordo com Vidaud (1997), que refere um valor entre 60 e 70 g para os figos vindimos.

De acordo com o quadro 3, verifica-se que o peso médio dos frutos (figos lampos) foi mais elevado no ano de 2011. Esta situação pode estar relacionada com o facto de a temperatura média ter sido mais elevada no ano de 2011, nos meses em que ocorreu o engrossamento do fruto.

Observa-se no quadro 2, que os frutos lampos provenientes do sistema de condução em vaso apresentaram um peso médio mais elevado, o que pode estar relacionado com um menor número de frutos por árvore.

Conclusões

Após a realização deste trabalho, podemos concluir que nas condições climáticas de Beja, a cultura da figueira se adapta bem e pode ser uma cultura alternativa para o Alentejo.

Verificou-se que as árvores apresentaram um bom vigor vegetativo.

A cv. ‘Lampa Preta’ só produziu figos lampos e a cv. ‘Pingo de Mel’ só produziu figos vindimos. As cvs. ‘CN 250’ e ‘Dauphine’ produziram os dois tipos de frutos.

No que diz respeito aos figos lampos, a cv. ‘Lampa Preta’ apresentou as maiores produções nos dois sistemas de condução (eixo central revestido e vaso). Apenas a cv. ‘Dauphine’ apresentou uma produção mais baixa no sistema de condução em vaso. Este sistema não se mostrou o mais adequado, para esta cultivar, no que diz respeito à produção de figos lampos.

O ano teve influência, no sentido em que no ano de 2011, a cv. ‘Lampa Preta’ teve uma produção mais alta e a cv. ‘Dauphine’ uma produção mais baixa de figos lampos.

As cvs. ‘CN 250’ e ‘Dauphine’ obtiveram produções mais elevadas de lampos do que de figos vindimos.

A cv. ‘Lampa Preta’ teve o valor mais elevado de sólidos solúveis totais (21,8 %). Os frutos que apresentaram, os pesos mais altos foram os da cvs. ‘Lampa Preta’ e ‘CN 250’.

A época de colheita dos figos lampos ocorreu de meados de junho até à primeira semana de julho, iniciando-se a colheita da cv. ‘Lampa Preta’ quatro a cinco dias antes das restantes cultivares.

Relativamente aos figos vindimos, a cv. ‘Pingo de Mel’ apresentou a produção mais elevada, relativamente às outras cultivares, tanto no sistema de condução em vaso como no sistema de condução em eixo. Todas as cultivares obtiveram maiores produções no sistema de condução em eixo. Este sistema mostrou ser o mais adequado, no que diz respeito à produção de figos vindimos.

No que diz respeito à influência do ano, verificou-se que as produções médias foram mias baixas no ano de 2011, exceto para as cvs. ‘Pingo de Mel’ e ‘Dauphine’ no sistema de condução em vaso.

A cv. ‘Dauphine’ obteve o figo vindimo mais pesado.

A colheita dos figos vindimos decorreu de 5 de a 10 de agosto até finais de setembro para a cv. ‘Pingo de Mel’ e de meados de agosto até meados de setembro para as cvs. ‘CN 250’ e ‘Dauphine’.

Referências

Gabinete de Planeamento e Políticas (GPP/MAM). 2013. Anuário Agrícola. Lisboa.

Pica, C.; Neves, A.; Gonçalves, A.; Guerrero, C.; Brito, C.; Antunes, D.; Candeias, M.; Branco, V.; Beltrão, J.; Almeida, M.; Martins, M.; Basílio, M. 2006. Tecnologia Cultural para a Produção de Figo Fresco. Resultados do projeto AGRO nº 293 ‘otimização da tecnologia de produção e pós-colheita do figo fresco’. Direção Regional de Agricultura do Algarve. Faro

Sousa, R. M.; Rodrigues, A. C.; Dias Pablo, F. 2002. Avaliação de Variedades de Figueira para a Produção de Figos Lampos. *Revista Vida Rural*. Agosto. Lisboa.

Sousa, R. M. 2010. Cultivares de figo, técnicas de condução e potenciais para o Brasil. 2º Simpósio Brasileiro sobre a Cultura da Figueira. Desenvolvimento Tecnológico e qualidade. Campinas.

Vidaud, J. 1997. Le Figuier. Édition Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes. Paris.

Quadros

Quadro 1 - Efeito da cultivar sobre a produção comercializável, conteúdo de sólidos solúveis totais e peso médio do fruto dos figos lampos.

Cultivar	Produção comercializável (kg ha⁻¹)	Sólidos solúveis totais (%)	Peso médio do fruto (g)
Dauphine	10 300 b	21,8 a	116,9 a
CN 250 (Petrelli)	11 120 b	20,7 b	115,9 a
Lampa Preta	13 820 a	20,2 b	95,2 b

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 2 - Efeito do sistema de condução sobre a produção comercializável e peso médio do fruto dos figos lampos.

Sistema de condução	Produção comercializável (kg ha⁻¹)	Peso médio do fruto (g)
Eixo	12 162 a	108 b
Vaso	11 328 b	110 a

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 3 - Efeito do ano sobre o conteúdo de sólidos solúveis totais e peso médio do fruto dos figos lampos.

Ano	Sólidos solúveis totais (%)	Peso médio do fruto (g)
2011	22,3 a	114 a
2010	19,5 b	104 b

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 4 - Efeito da cultivar sobre a produção comercializável e peso médio do fruto dos figos vindimos.

Cultivar	Produção comercializável (kg ha⁻¹)	Peso médio do fruto (g)
Pingo de Mel	24020 a	54,9 c
Dauphine	6420 b	66,1 a
CN 250 (Petrelli)	4390 c	60,7 b

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 5 - Efeito do sistema de condução e do ano sobre a produção comercializável de figos vindimos.

Produção comercializável de figos vindimos (kg ha⁻¹)			
Sistema de condução		Ano	
Eixo	14 267 a	2010	13242 a
Vaso	8 950 b	2011	9975 b

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 6 - Efeito médio da interação cultivar x sistema de condução sobre a produção comercializável dos figos lampos (kg ha⁻¹).

	Eixo	Vaso
Lampa Preta	13840 a	13800 a
CN 250	10760 b	11480 b
Dauphine	11890 b	8712 c

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 7 - Efeito médio da interação ano x cultivar sobre a produção comercializável dos figos lampos (kg ha⁻¹).

	Lampa Preta	CN 250	Dauphine
2010	12230 b	10570 c	12720 b
2011	15410 a	11670 bc	7883 d

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 8 - Efeito médio da interação cultivar x sistema de condução sobre a produção comercializável dos figos vindimos (kg ha⁻¹).

	Eixo	Vaso
Pingo de Mel	28360 a	19670 b
CN 250	5098 d	3683 e
Dauphine	9342 c	3498 e

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 9 - Efeito médio da interação ano x cultivar sobre a produção comercializável de figos vindimos (kg ha⁻¹).

	Pingo de Mel	CN 250	Dauphine
2010	25 618	5305	8804
2011	22413	3476	4036

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.

Quadro 10 - Efeito médio da interação ano x cultivar x sistema de condução sobre a produção comercializável de figos vindimos (kg ha⁻¹)

	Pingo de Mel		CN 250		Dauphine	
	Eixo	vaso	Eixo	vaso	Eixo	vaso
2010	34040 a	17200 c	6498 e	4112 f	14590 d	3020 h
2011	22680 b	22140 b	3698 fgh	3253 gh	4098 f	3975 fg

Nota: valores seguidos da mesma letra não variam entre si de forma significativa.